

Relações entre a taxa metabólica basal e índices do condicionamento aeróbio entre jovens sedentários

dos Santos L.G.A; Vasconcelos C.M.T; Wittee E. L. C; Zuquiere L. B; Matias G. H; Pessoa Filho D. M.

Universidade Estadual Paulista, Bauru, Brasil.

A aptidão cardiorrespiratória máxima, expressada pelo consumo de oxigênio ($\dot{V}O_2\text{max}$), e a capacidade aeróbia, expressada pelo limiar de permuta gasosa (GET), são variáveis que permitem a realização de exercícios com maior intensidade e duração. Ambas as variáveis devem ser alteradas durante o um programa de atividade física, visando aumentar a demanda energética em esforço. Porém, o papel dessas variáveis sobre as alterações da taxa metabólica basal (TMB) ainda é pouco explorado. Assim, o presente estudo pretende contribuir com informações sobre o papel de $\dot{V}O_2\text{max}$ e GET no perfil de TMB, com vistas a ênfase dessas variáveis no planejamento de intervenções com exercício para pessoas com excesso de peso corporal. Participaram deste estudo 16 homens (22,1±2,8 anos, 173,9±9,9 cm, 77,1±22 kg), que foram submetidos aos testes de aptidão cardiorrespiratória e TMB. O teste progressivo tipo rampa até a exaustão em esteira (incrementos de 1,0 km·h⁻¹ a cada minuto, partindo de 5,0 km·h⁻¹) foi empregado para determinação da aptidão cardiorrespiratória máxima, pelo $\dot{V}O_2\text{max}$ e intensidade de corrida correspondente ($v\dot{V}O_2\text{max}$). Neste teste progressivo foi avaliada a capacidade aeróbia pela determinação do GET. Durante todos os testes, o $\dot{V}O_2$ foi analisado respiração-a-respiração (Cosmed, Quark). Os valores de $\dot{V}O_2$ foram suavizados por filtro de média móvel de 30s para determinação do $\dot{V}O_2\text{max}$. A confirmação do $\dot{V}O_2\text{max}$ foi realizada em um teste subsequente em intensidade correspondente a 105% da $v\dot{V}O_2\text{max}$. O GET foi analisado visualmente, usando os critérios: aumento na curva da relação $\dot{V}_E \times \dot{V}O_2^{-1}$ e na $P_{ET}O_2$, sem alteração da relação $\dot{V}_E \times \dot{V}CO_2^{-1}$ e na $P_{ET}CO_2$. Os dados foram analisados quanto à normalidade pelo teste de Shapiro-Wilk e as correlações entre os produtos primários (TMB, $\dot{V}O_2\text{max}$, GET, e respectivas velocidades) foram determinadas pelo coeficiente de dispersão e medidas de variabilidade (IC95% e erro padrão da estimativa - EPE). Em todas as análises, o nível de significância adotado será de $p \leq 0,05$. Os resultados apontam que o $\dot{V}O_2\text{max}$ (3817,0±563,8 ml/min, IC95%: 3517,0 – 4117,3 ml/min) e o GET (2531,04±450,3 ml/min, IC95%: 2291,1±2771,0) estão correlacionados com a TMB (2153,0±683 kcal×dia⁻¹, IC95%: 1789,0 – 2517,0 kcal×dia⁻¹). Os níveis de correlações entre TMB e $\dot{V}O_2\text{max}$ ($r=-0,47$; $p=0,33$) e GET ($r=-0,49$; $p=0,28$) caracterizam a tendência à eficiência metabólica de repouso entre indivíduos com melhor aptidão aeróbia. No entanto, apenas GET se apresentou como variável determinística de TMB ($R^2_{aj} = 0,299$; $p = 0,04$ e $EPE = 572,0$ kcal×dia⁻¹). De fato, a aptidão cardiorrespiratória máxima e a capacidade aeróbia têm sido descritos como fatores determinantes da eficiência energética das fibras tipo I e, conseqüentemente, menor TMB. Assim, o papel do condicionamento aeróbio é contribuir para o aumento do gasto energético diário por uma maior demanda energética em esforço, porém não pelo aumento da demanda energética em condições de repouso.

PALAVRAS-CHAVE: Potência aeróbia máxima, limiar aeróbio, Taxa metabólica basal, Homens.

E-mail: luizgustavoalmeidadossantos@gmail.com